

## Valutazione causale del sistema podolico lucano

Valeria Grippo<sup>a</sup>, Severino Romano<sup>b</sup>, Mario Cozzi<sup>c</sup>, Mauro Viccaro<sup>a</sup>, Silvia Ferrini<sup>d</sup>, Kerry Turner<sup>e</sup>, Antonella Vastola<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Università degli Studi della Basilicata

<sup>b</sup> Università degli Studi della Basilicata, Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali (Safe)

<sup>c</sup> Università degli Studi della Basilicata, Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali (Safe)

<sup>d</sup> Università degli Studi di Siena

<sup>e</sup> University of East Anglia, CSERGE

### Abstract

Le attività antropiche causano delle pressioni sugli ecosistemi determinando impatti significativi sull'ambiente e sul benessere delle popolazioni locali. L'analisi del sistema podolico secondo l'approccio *driver-pressure-state-wellness-impact-response* (Dpswir), consente di identificare sia i fattori responsabili di tali impatti che le risposte da attuare per garantire la salvaguardia delle risorse ambientali e lo sviluppo delle economie rurali.

### Introduzione

Le attività umane di produzione e consumo determinano degli impatti sull'ambiente che si riversano sul benessere della società. Negli ultimi anni, la necessità di far fronte a problematiche legate alla scarsità delle risorse naturali ha richiesto una maggiore attenzione nei processi produttivi, spingendo la società verso la ricerca di modelli più sostenibili. Le produzioni locali, soprattutto nel settore agroalimentare, possono rappresentare la chiave per promuovere una crescita sempre più attenta all'ambiente, riducendo al minimo gli impatti antropici su di esso.

L'economia della Basilicata si basa principalmente sul settore primario e, in particolare, nell'area dell'appennino lucano, l'allevamento delle vacche podoliche, grazie alla loro capacità di adattarsi ad aree rocciose caratterizzate da temperature invernali rigide, rappresenta l'attività economica prevalente per le popolazioni ivi residenti. Nei decenni scorsi, tuttavia, la spinta dei mercati verso prodotti alimentari a basso costo ha spinto gli allevatori ad abbandonare tale attività riducendo notevolmente il numero di capi che, passando da 635.000 nel 1940 a 27.484 nel 2012, rientra nelle specie il cui numero va tenuto sotto controllo per evitarne l'estinzione. Inoltre, essendo allevata al pascolo, la riduzione delle mandrie ha determinato un progressivo abbandono e deterioramento dell'*habitat* in cui essa vive con ricadute sull'ambiente e sull'economia locale.

Attraverso questo studio, si vuole osservare, mediante un'analisi causa-effetto, come i comportamenti antropici abbiano impattato sul territorio regionale e sul sistema podolico. Inoltre, grazie ad una [valutazione](#) multidisciplinare si vogliono identificare le risposte da attuare per garantire la conservazione della specie e promuovere la [riqualificazione](#) e lo [sviluppo rurale](#) di queste aree.

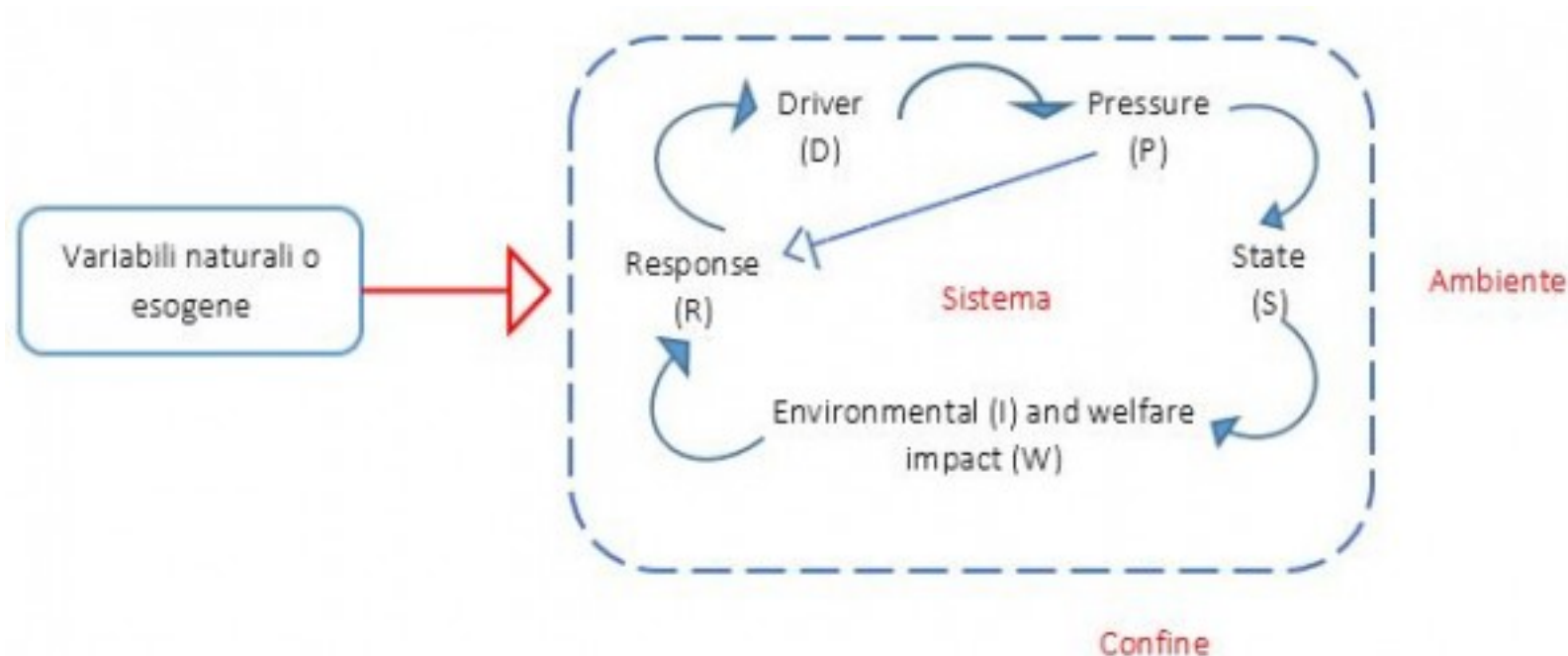
Lo studio si è focalizzato prevalentemente sulla filiera del latte ed in particolare sulla produzione di caciocavallo podolico lucano. Per l'analisi sono stati scelti 19 indicatori, qualitativi e quantitativi, rilevanti, scientificamente validi, chiari e facilmente replicabili (Oecd, 2003). Questi sono stati definiti sulla base di indagini dirette sul campo e studio della letteratura, per rispondere alle esigenze degli stakeholder e quantificare le relazioni tra le varie fasi del modello. L'analisi svolta, relativa all'anno 2015, si basa su un campione di allevatori corrispondenti al 67% del totale dell'area di studio (Massiccio del Sirino) intervistati attraverso questionari semi-strutturati ed interviste dirette. I risultati ottenuti sono, poi, stati estesi all'intero sistema podolico regionale.

### Contesto teorico

Il modello Dpsir (*Driver-Pressure-State-Impact-Response*) è definito come "un modello casuale per descrivere le interazioni tra società e ambiente" (*European Environment Agency*, 1999) dove i driver (forze motrici - D) creano delle pressioni (P) sugli ecosistemi modificandone lo stato (S) e causando un impatto (I). Grazie alla sua versatilità, il modello Dpsir ha trovato applicazione in molteplici settori ed in particolare nelle analisi del settore agricolo, in cui mette in luce l'effetto delle azioni umane sugli ecosistemi e le economie rurali (Borja *et al.*, 2006). Questo modello, grazie all'analisi consequenziale di tutte le fasi della filiera produttiva, offre il vantaggio di evidenziare le relazioni che intercorrono tra le problematiche ambientali ed il contesto socio-economico in cui si verificano (Smaling and Nixon, 2006) e di comprendere come le azioni umane possano interferire con gli ecosistemi determinandone la distruzione o la sopravvivenza. Il cambiamento delle condizioni ambientali del sistema può, inoltre, determinare un impatto negativo anche sul

benessere e sulla salute umana. Per porre maggiormente in evidenza la componente relativa agli impatti sociali, Cooper (2001), che ambientali, il nuovo modello Dpswir (Figura 1), analizza ciascun impatto separatamente quantificandone i costi e i benefici complessivi e determinando in che misura ciascuna sfera ha subito le conseguenze dei *drivers*.

**Figura 1** - Rappresentazione del modello Dpswir



Fonte: elaborazione da Turner and Schaafsma (2015)

## Risultati e discussione

La prima relazione causa-effetto analizzata è quella tra i driver (D), misurati attraverso 3 indicatori, e gli elementi di pressione (P), espressi da 4 indicatori (Tabella 1).

**Tabella 1** - Indicatori di *driver* e pressione, (periodo 1990 – 2015)

Dpswir	Indicatore	Descrizione	Valore
D	Produttività dei sottoprodotti	Tasso di produttività della carne <sup>1</sup>	-12%
		Tasso di produttività del latte <sup>2</sup>	-47
		Urbanizzazione	% di aree non municipalizzate della regione
D	Popolazione	Tasso di crescita della popolazione	-3,98% (2001-2015)
P	Numero di attività agricole	Variazione del numero delle attività agricole regionali	-31.9% (2000-2010)
		Allevamenti	Variazione del numero di bovini allevati
P	Allevamenti podolici	Variazione del numero di bovini podolici allevati	-2.64% (1990-2014)
P	Popolazione residente nelle aree montuose	Variazione nelle città con meno di 5000 abitanti	-9%

<sup>1</sup> Rapporto tra la resa al macello della razza podolica rispetto alla piemontese (elaborazione su dati Anaborapi)

<sup>2</sup> Rapporto tra la quantità media di latte prodotto della vacca podolica rispetto alla frisona (elaborazione su dati Anafi)

Fonte: elaborazione su dati [Istat](#), [Eurostat](#) e documenti regionali

Il latte podolico, pur essendo di alta qualità dal punto di vista nutrizionale, a causa della natura selvatica e delle caratteristiche biologiche della specie, ha una resa minore in termini quantitativi rispetto ad altre specie. Per poter compensare tale minor produttività, gli allevatori avrebbero dovuto applicare un prezzo di vendita più alto ma, la difficoltà nel trovare un segmento di mercato remunerativo, li ha portati a preferire tipologie di allevamento differenti o ad abbandonare del tutto le attività agricolo-pastorali. Il generale calo della popolazione regionale, poi, unito all'assenza di aree municipalizzate, ha spinto la popolazione a trasferirsi nelle due città capoluogo, Potenza e Matera, provocando un abbandono dei comuni montuosi. Infatti, il tasso di crescita della popolazione tra il 2001 ed il 2015 è stato negativo su tutto il territorio regionale (-3,98%) ma ha coinvolto maggiormente le aree montuose della provincia di Potenza, dove si è registrato un decremento del 9% nei comuni con meno di 5000 abitanti ([Istat](#), 2016<sup>1</sup>). Le attività agricole regionali, inoltre, sono diminuite del 32% circa tra il 2000 e il 2010 mentre il numero di bovini allevati è diminuito del 61% tra il 1990 ed il 2010.

Le pressioni derivanti dallo spopolamento e dalla riduzione delle attività agricolo-pastorali (P), hanno causato delle variazioni nello stato dell'ecosistema (S) determinando impatti ambientali (I) e sociali (W) negativi, misurati attraverso 6 indicatori qualitativi e quantitativi (Tabella 2).

**Tabella 2** - Indicatori di impatto ambientale e sociale

Impatti ambientali (I)			Impatti sociali (W)		
Indicatore	Descrizione	Valore	Indicatore	Descrizione	Valore
Biodiversità	Relazione tra la vacca podolica e numero di specie invasive	↓	Benessere sociale	Qualità della vita	↓
Caratterizzazione paesaggistica	Effetto della scomparsa della podolica sul paesaggio	↓	Disoccupazione	Tasso di disoccupazione giovanile	50%
Incendi boschivi	Effetto sugli incendi boschivi	↓	Povertà	Numero di famiglie povere	25,5%

Fonte: elaborazione su dati [Istat](#)

Lo stato dell'area di studio ha subito modifiche dal punto di vista antropico ed ecologico. Le aree montuose dell'appennino lucano oggi registrano in media 3.778 abitanti, influenzando principalmente la popolazione giovanile, la quale, risentendo maggiormente l'assenza di opportunità lavorative si è trasferita altrove. In termini ambientali, invece, il progressivo abbandono delle aree in esame ha causato una riduzione degli allevamenti e del numero di capi bovini della [regione](#) (-61% tra il 1990-2010) ed in particolare di quelli di razza podolica, il cui numero è diminuito del 3% tra il 1990-2014 (Anabic, 2015). Tale variazione, anche se in termini percentuali risulta poco interessante, in termini nominali è da considerarsi preoccupante a causa del già ridotto numero di capi di questa specie. Nel 2014, infatti, erano presenti su tutto il territorio regionale solamente 355 allevamenti podolici mentre nel 2015 il numero di capi si attestava intorno alle 13.000 unità (Anabic, 2015).

Per misurare l'effetto di tali cambiamenti sull'ecosistema dell'appennino lucano è importante tenere conto dei "servizi ecosistemici" (Ess) offerti dalle mandrie podoliche che, non essendo facilmente misurabili in termini economico-finanziari, sono espressi attraverso indicatori qualitativi, derivanti da indagini sul posto e studio della letteratura di settore, che sintetizzano il costo esterno derivante dalla loro perdita. Dallo studio sul campo si evince che la vacca podolica, attraverso il pascolo, contribuisce a mantenere pulito il sottobosco, per tanto la sua scomparsa causerebbe: un incremento del rischio di incendi boschivi e un aumento del numero di specie invasive, sia vegetali che animali (cinghiali). Il pascolo delle vacche podoliche, inoltre, rappresenta un elemento caratteristico del paesaggio rurale dell'appennino Lucano come dimostrano le sagre regionali che ogni anno attirano numerosi turisti, e la sua scomparsa determinerebbe la perdita di caratterizzazione paesaggistica.

Per quanto riguarda, invece, gli impatti sociali, si nota che in Basilicata sia il benessere della popolazione che la qualità della vita sono peggiori rispetto ad altre Regioni italiane (Cattaneo, 2016) mentre il [tasso di disoccupazione](#) giovanile è tra i più alti d'Italia. Questi fattori sono strettamente legati all'impoverimento dell'*habitat* dell'appennino lucano poiché l'attività podolica rappresenta un'importante fonte di reddito in un'area de-industrializzata e dalle caratteristiche geofisiche particolari.

Dall'analisi causale emerge che la riduzione della vacca podolica è, insieme, causa e conseguenza dell'impoverimento dell'appennino lucano. Per invertire questo ciclo vizioso occorre individuare risposte politiche che diano vita a questo settore produttivo evitando così l'estinzione della specie e promuovendo l'economia locale.

## Conclusione

Dall'analisi causa-effetto emerge che la difficoltà principale degli allevatori è stata quella di posizionarsi su un segmento di mercato sufficientemente remunerativo. Tuttavia, la ridotta *carbon footprint* del Caciocavallo podolico, circa il 12% meno della media della letteratura (Neri *et al.*, 2016), e l'unicità nel gusto dovuto al pascolo, lo rendono un prodotto di pregio richiesto sul mercato nazionale. Da un'indagine di mercato svolta si evince, infatti, che il solo allevatore del campione che ha ottenuto il presidio Slowfood, non solo ha venduto tutto il suo prodotto ma ad un prezzo più alto di quello del mercato locale (+40% circa). Inoltre, secondo i dati [Istat](#) (2016) la domanda di prodotti agroalimentari con un marchio d'area è in crescita, dimostrando come la valorizzazione del prodotto può rappresentare la giusta risposta per incrementare le vendite e per migliorare le condizioni degli allevatori, incrementando l'attuale prezzo di vendita.

Attualmente, tuttavia, i volumi di produzione del singolo allevatore risultano troppo esigui, pertanto la seconda risposta proposta, che va di pari passo con la prima, è la realizzazione di un consorzio. L'80% degli allevatori presenti sull'area di studio, sarebbe disposto ad associarsi in un consorzio, la cui realizzazione consentirebbe di far fronte all'incremento di domanda derivante dalle politiche di valorizzazione senza compromettere la qualità del prodotto, portando ad un aumento dei volumi di produzione stimato di 70 tonnellate di formaggio nei primi 5 anni (+15% del totale). Ipotizzando, poi, un incremento iniziale del prezzo di vendita dell'1,75% ed estendendo i calcoli all'intero settore podolico della [regione](#), si ottiene un profitto complessivo di circa 2 milioni di euro che, ripartito tra gli allevatori, migliorerebbe la loro performance economica riducendo la dipendenza dagli aiuti europei. Infine, l'attività podolica, produttiva nel medio-lungo periodo (Tasso Interno di Rendimento pari al 13% e Valore Attuale Netto maggiore di zero) rende possibile intraprendere una nuova attività produttiva per i giovani contribuendo così al ricambio generazionale nel settore dell'allevamento podolico con evidenti vantaggi sul settore occupazionale.

## Riferimenti bibliografici

- Borja A., Galparsoro I., Solaun O., Muxika I., Tello E., Uriarte A., Valencia V., (2006). *The European Water Framework Directive and the Dpsir, a methodological*

*approach to assess the risk of failing to achieve good ecological status*. Estuarine, Coastal and Shelf Science 66: 84-96

- Catteneo, L., (2015). *Province a confronto sulla qualità della vita*. Il Sole 24 Ore
- Cooper, P., (2012). *The Dpswr Social-Ecological Accounting Framework: Notes on its Definition and Application*. Policy. Brief No. 3. EU FP7 Knowseas Project
- European Environment Agency, (1999). *Environmental Indicators: Typology and Overview*. Technical report No 25, Url: [\[link\]](#)
- Istat, 2016. I Prodotti Alimentari di qualità [Dop](#), [Igp](#), [Stg](#). Report, disponibile online: [\[pdf\]](#)
- Neri, E., Grippo, V., Marchi, M., Ferrini, S., Pulselli, F.M., (2016). *Valorizzazione ambientale, economica e sociale dell'allevamento di bovini di razza Podolica*. Proceedings of the 10th Conference of the Italian Lca network. Ravenna 23-24 June
- Smaling, E.M.A., Dixon J., (2006). *Adding a soil fertility dimension to the global farming systems approach, with cases from Africa*. Agriculture, Ecosystem & Environment, 116, pp. 15-26
- Oecd (2003). *Oecd Environmental Indicators Development, measurement and use*. Paris
- Turner, R. K., Schaafsma, M. (2015). *Coastal Zones Ecosystem Services From Science to Values and Decision Making (Eds)*. Springer

## Siti di riferimento

- “Anabic”: <http://www.anabic.it/>
- “Anaborari”: [\[link\]](#)
- “Anafi”: <http://www.anafi.it/>

---

1. [\[link\]](#)

**Tematiche:** Esperienze regionali e locali | Sviluppo rurale

**Rubrica:** Approfondimenti

[Accedi o registrati per inserire commenti.](#)

---